worden ist und ich sie aus dem Moskauer Gouvernement sonst von nirgends erhalten habe, ist die Annahme berechtigt, dass sie in den Park importiert worden ist. Dies ist umso wahrscheinlicher, da gerade hier bereits auch andere eingeführte Schnecken constatiert sind und zwar: *Hyalinia draparnaldi* Beck, *Helix pomatia* L. und ganz neuerdings durch stud. W. Karpov *Limax variegatus* Drap. Jedenfalls hat sich *Hy. roseni* bereits acclimatisiert, da sie die hiesigen rauhen Winter gut verträgt.

H. roseni, die ich nach unserem verdienstvollen Malacozoologen Herrn Baron O. W. Rosen in Jekaterinodar benannt habe, unterscheidet sich von *Hy. hammonis* Ström und *Hy. petronella* Charp., mit welchem sie den engen Nabel gemeinsam hat, durch schwächere und unregelmässige Streifung, höheres Gewinde, und die wesentlich engere Aufwindung; von *H. lenticula* Held trennt sie der stärkere Glanz, das Fehlen der Spiralstreifung und der enge Nabel.

Einige Worte zu: Noch einmal „Die Verwandschaftsbeziehungen der Helix-Arten aus dem Tertiär Europas" von Prof. Dr. O. Boettger in Frankfurt (Main).

Von

Caesar R. Boettger.

Es ist zwar sehr bedauerlich, gegen einen Mann, der sich so um die Wissenschaft verdient gemacht und der dazu mit einem noch durch verwandschaftliche Bande verknüpft ist, schreiben zu müssen, aber ich sehe mich dennoch genötigt, auf einige Irrtümer zurückzukommen, die Herr Prof. Dr. O. Boettger in seiner Arbeit: Noch einmal „Die Ver-

wandschaftsbeziehungen der Helix-Arten aus dem Tertiär-Europas“ im Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1909, pag. 97—118 unterlaufen sind. Schon am Anfang seiner Arbeit (pag. 97) spricht O. Boettger von den Verwandschaftsbeziehungen der tertiären Heliciden als von einer abgetanen Frage. Dies scheint mir durchaus nicht gerechtfertigt zu sein. In den letzten Jahren hat sich nämlich die Kenntnis der tertiären und vor allem der lebenden Landschnecken derart erweitert, dass wir beginnen, den ganzen Gegenstand mit anderen Augen zu betrachten, und dass es wohl berechtigt erscheint, unsere bisherige Auffassung über die Verwandschaftsbeziehungen der Landschnecken kritisch zu besehen. Zwei bei den Landschnecken bisher sehr vernachlässigten Wissenschaften ist es besonders zu verdanken, dass in der Malakozoologie eine neue Aera zu beginnen scheint, dies sind die Zoogeographie und die Anatomie.

Früher addierten die Zoogeographen einfach die Anzahl derselben und die von verwandten Arten und leiteten so nach grösserer oder geringerer Uebereinstimmung die Verwandschaft ab, ohne zu beachten, dass eine Fauna aus einer Reihe von an Alter und Herkunft verschiedenen Bestandteilen zusammengesetzt ist. Erst in neuester Zeit ist man zu der Einsicht gelangt, dass die Verbreitung der einzelnen Tierstämme gesondert zu behandeln, die Paläontologie zu berücksichtigen und die gewonnenen Ergebnisse wegen des verschiedenen Alters der Tierklassen nicht zu einem gemeinsamen Bilde zu vereinigen sei. Diesen neuen Weg haben uns vor allem von Ihering, Kobelt, Lydekker, Ortmann etc. gewiesen. Wie aus pag. 99—100 ersichtlich, scheint mein Gegner aber dem alten Fehler verfallen zu sein, obwohl er mit einem der Bahnbrecher der modernen Zoogeographie, Prof. Dr. W. Kobelt, in regem Verkehr steht, denn er rügt auf den

bezeichneten Seiten, dass ich mich auf die Heliciden beschränke. Eine Veränderung der Verhältnisse, die eine Tiergruppe aussterben lässt, vermag der anderen vielleicht nichts anzuhaben, ebenso bietet etwas einer Tiergruppe ein unüberwindbares Hinderniss, während eine andere dies mit Leichtigkeit überwindet. Ferner kann z. B. in einem Gebiete auch die ganze Land- und die ganze Süsswasserfauna verschiedenen Ursprungs sein, verschiedenen Faunengebieten angehören; z. B. gehört die Landfauna Aegyptens zum europäischen Faunengebiet, während der Nil afrikanische Formen beherbergt.

O. Boettger spricht in seiner Arbeit dauernd vom „Wandern" der Tiere. Dieser Ausdruck der alten Zoogeographie sollte doch ausgemerzt und durch „Ausbreiten" ersetzt werden, da der alte Ausdruck einen falschen Begriff zulässt. Die Ortsveränderung geschieht nicht einer Völkerwanderung vergleichbar, sondern allmählich am Rande des Verbreitungsgebietes, allerdings gewöhnlich nach einer Hauptrichtung. Immerhin kleben im allgemeinen die Arten, besonders die niederen (ich denke hauptsächlich an Landtiere), mehr an der Scholle, als man gewöhnlich annimmt und sind dazu befähigt, durch ihr meist erstaunliches Anpassungsvermögen. Ein Beispiel, dass eine sich sehr leicht fortbewegende Art sehr sesshaft ist, ist der Kolibri Loddigesia mirabilis, der nur im Tal von Chachapoyas in Peru vorkommt.

Früher war dem Zoologen der genauere Fundort einer Art nebensächlich; heute wissen wir, welch grosse Bedeutung er für die zoologische Systematik hat. Wir werden vor allem vor dem grossen Fehler bewahrt von Konvergenzerscheinungen, die durch das oben genannte Anpassungsvermögen bedingt werden, irregeführt zu werden. Ausser einigen Konvergenzerscheinungen aus dem Gebiete der Helix-artigen Landschnecken, die ich in dieser Zeit-

schrift (1909 pag. 2) gegeben habe, möchte ich z. B. noch die in Südamerika und spärlich in Afrika verbreiteten Octodontidae anführen, die äusserlich unsern Mäusen und Ratten sehr ähnlich sind, aber im Zahnbau ein kleines, aber wohl begründetes unterscheidendes Merkmal haben.

Nun muss ich noch auf die Bedeutung des Alters der Tiergruppen zu sprechen kommen. Es ist klar, dass eine ältere Familie viel mehr Zeit hatte, einen grossen, später manchmal stark unterbrochenen (Relikte-)Verbreitungsbezirk zu erobern als eine jüngere. Als Beispiel von Landschnecken möchte ich anführen: das hohe geologische Alter und die weite Verbreitung der Punctidae, Patulidae und Pupidae sowie das verhältnismässig junge Alter der Helicidae, die auch nur das europäische Faunengebiet bewohnen. Aus dem oben gesagten ergibt sich die Haltlosigkeit von O. Boettgers auf pag. 99 gegebenen sonderbaren „Uebersetzung" meines auf pag. 2 gegebenen Satzes. Die Gattung Strobila Morse, die nebenbei gesagt, gar keine Helicide ist, gehört einer sehr alten ausgedehnten Familie an. Es ist daher sehr wohl möglich, dass ihr die weite Verbreitung zukommt. Durch die Funde von Vertretern des Genus Strobila wird das bewiesen.

Die Anatomie der Helix-artigen Pulmonaten hat uns gezeigt, dass wir sie in eine Reihe von Familien aufteilen müssen (vergl. diese Zeitschrift 1909, pag. 3), die jede ein bestimmtes, genau begrenztes Faunengebiet bevölkern und nur ausnahmsweise darüber hinausgehen. Vorbedingung einer jeden weiteren modernen Betrachtung der lebenden Helix-artigen Pulmonaten und der fossilen dazu, die wir doch in einen Zusammenhang mit den lebenden bringen wollen, ist es nun, dass wir, wenn wir auch vielleicht nicht die in meiner Arbeit aufgeführte Einteilung anerkennen, doch zuzugeben, dass bei der Systematik auch die Anatomie, nicht nur die Schale zu sprechen hat.

Wer, wie O. Boettger, die anatomischen Unterschiede einfach ignoriert und mir ausserdem persönlich offen erklärt, dass Eulota fruticum Müll. und Euomphalia strigella Drap. trotz der herausgefundenen anatomischen Unterschiede die nächsten Verwandten seien, dass ferner Jsognomostoma personatum Lam. eine Triodopsis-Art sei, der treibt eben Vogelstrausspolitik mit der Wissenschaft.

Nun habe ich behauptet, dass die Heliciden, wie sie ausser mir noch Kobelt (vergl. z. B. Rossmässlers Iconographie, Registerband) und andere annehmen (Belogona Siphonadenia Pilsbrys), nicht allein in ihren lebenden Formen das europäische Faunengebiet, wie ich es in meiner Arbeit pag. 3 annehme, bewohnen, sondern sich auch in ältere Erdperioden dieses Faunengebiets zurückverfolgen lassen. Ich habe dies bis ins obere Oligocän getan. Hier finden wir die Familien schon recht differenziert und sogar den grössten Teil der heute noch lebenden Subfamilien ausgebildet. Von dem Vordringen von Vertretern aus anderen Familien der Helix-artigen Pulmonaten scheint das europäische Faunengebiet mindestens vom oberen Oligocän an verschont geblieben zu sein (mit Ausnahme der neuerdings eingedrungenen Eulota fruticum Müll, die ich schon pag. 3 meiner Arbeit erwähne). Steht nun die Familie Helicidae mit einer der anderen Familien der Helix-artigen Pulmonaten in näherer Verwandschaft als mit den übrigen? Daraus liesse sich wieder ein Schluss auf die Abstammung der Helicidae machen. In der Tat stehen die Eulotidae (Pilsbrys Belogona Euadenia) den Heliciden in mancher Beziehung sehr nahe; Pilsbry stellt sogar beide zusammen als Belogona gleichwertig neben seine anderen Unterfamilien seiner Helicidae. Somit weisen die Heliciden im engeren Sinne auf Asien hin, woher sie wohl in der Eocänzeit nach Europa gelangt sind.

(Fortsetzung folgt.)